Aus der chirurgischen Klinik der Kgl. Charité

Ueber Lebertumoren

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Yü Tschang Tsching

aus Djimmen Hupeh (China)

Tag der Promotion: 21. Juni 1918

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

0

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Franz
Referent: Prof. Dr. Hildebrand

Meiner lieben Mutter

und

Dem Andenken meines Vaters

Die sekundären metastatischen Geschwülste der Leber werden häufig beobachtet, „der Grund hierfür liegt vorzugsweise in der Langsamkeit des Blutstromes in der Leber, wodurch das Haftenbleiben der zirkulierenden Krebskeime wesentlich erleichtert wird“ (Strümpell). Dem gegenüber sind die primären Neubildungen in der Leber verhältnismäßig selten; man findet sie gelegentlich bei Sektionen. Ihre klinische Diagnose ist schwierig. Nun ist die Vorbedingung für einen chirurgischen Eingriff aber die primäre Entstehung, eine gute Abkapselung der Geschwulst, die dem Leberrand benachbart sein muß. Die Operation selbst ist wegen der Blutung und der häufigen Nachblutungen nicht ungefährlich; sie bietet aber, früh ausgeführt, die Möglichkeit, das schwer bedrohte Leben des Kranken zu retten. — Der Güte des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand verdanke ich es, daß ich in der Chirurgischen Klinik der Kgl. Charité 5 Lebertumorfälle kennen lernte, die der blutigen Behandlung unterworfen wurden. Die Frage, ob es sich bei diesen Geschwülsten um primäre oder sekundäre handelt, will ich weiter unten erörtern, zunächst will ich auf die Literatur über die Behandlung der Lebertumoren näher eingehen.

R. Galeazzi sagte: „An der Hand einer reichen Kasuistik faßt Pepere die verschiedenen, auf die primären Lebertumoren sich beziehenden Fragen zusammen und sucht daraus ein synthetisches Kriterium zu ziehen. Die Leber ist nach Verfasser gleich allen anderen epithelialen Drüsen mit relativer Frequenz Sarkomen unterworfen. Die sogenannten Medullärkrebse, weichen Carcinome, Encephaloide usw. der Leber sind nach ihm sarkomatöser Natur und gehören ge-

wöhnlich zur endothelialen oder peritheliaden Gattung. Die Sarkome der Leber unterscheiden sich in den klinischen anatomischen Merkmalen, sowohl hinsichtlich des Volumens und Aussehens des Organs, als hinsichtlich der Art und Weise, wie Ikterus und Ascites auftreten, als auch durch ihren verhältnismäßig schnelleren Verlauf vom Krebs dieses Organs. Das Leberkarzinom entwickelt sich gewöhnlich in Knotenform oder seltener unter der Form einer einzigen großen Masse, stets mit bedeutender Anschwellung des Organs. Metastasen bilden sich gewöhnlich nur in den abdominalen Lymphdrüsen. Ikterus tritt seltener auf als beim Karzinom und ist eher durch extrahepatische Ursachen (den Hilus komprimierende Knötchen usw.) bedingt. Der Hydrops fehlt gewöhnlich oder ist nur mäßig entwickelt, besteht Hydrops, so ist er durch extrahepatische Ursachen bedingt, die endotheliale sarkomatöse Form angenommen haben. Das Lebersarkom tritt nicht ausschließlich bei jugendlichen Individuen auf; es ist häufiger beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht. Die Zirrhose geht der Adenombildung nicht voraus, Epitheliom und Zirrhose scheinen sich, vielleicht durch einen und denselben Reiz, im Einklang miteinander zu entwickeln. Dem Krebs kann sich die Cirrhose hypertrophila biliaris hinzugesellen." (Jahresbericht über Fortschritte der Chirurgie 1902.)

Wir finden, daß bei den Sarkomen der Leber nicht nur die primären äußerst selten vorkommen, sondern auch sekundäre sind im allgemeinen lange nicht so häufig wie die Metastasen der Karzinome. Virchows Zweifel bezüglich des primären Vorkommens von Sarkomen der Leber dürften wohl hinfällig sein.

Wie selten auch das primäre Lebersarkom in Wirklichkeit ist, so haben doch einige Autoren über solche Funde geschrieben. Die ersten sicheren Fälle hat Arnold publiziert. Nach Simonini sollen etwa 50 Fälle in der Literatur existieren, davon 16 bei Kindern. Scheidemandel

(1903) läßt von 27 Fällen der Literatur 18 als primäre gelten. Thöle sagt: „Lebersarkome gehen aus von peripherischem Bindegewebe oder den Gefäßen".

Horup, Arnold, Windrath und Kahlden beobachteten, daß die Sarkome von der Adventitis der Gefäße kommen. Ribbert sagt: „Fibrosarkome können außerordentlich reich an Gefäßen sein". Ich habe bei meinem ersten Fall dasselbe beobachtet.

Die primären Karzinome finden wir in der Literatur der letzten 50 Jahre verhältnismäßig häufig besprochen. Dieses liegt wohl nach Hansemann hauptsächlich daran, daß man vor Virchow fast alle Karzinome primär nannte, die durch ihre Größe auffielen. Virchow zeigte, daß die Leber die Krebsbildung begünstigt.

Hansemanns Statistik aus dem Berliner Pathologischen Institut vom Jahre 1870—89 enthielt unter 258 Krebsen der Leber nur 4, die primär von der Leber ausgingen. Ahlenstiel fand bei 600 Sektionen 5, Mau bei 8587 Sektionen 4, Hale White bei 11 800 Autopsien 11, Golozicher und v. Bokay unter 6000 des path. Instituts der Universität Budapest 18, Schmorl unter 9131 Sektionen 7 primäre Leberkarzinome. (Aus „Beiträge zur klinischen Chirurgie" 1914, 93. Band.)

Vor dem Jahre 1907 haben folgende Autoren eine Statistik ihrer Sektionen gegeben:

Nach	unter Karzinom	Leber-Karzinom	% Verhältnis
Müller	521	9	1,7
Donielsen	240	4	1,7
Passler	870	13	1,5
Feilchenfeld	507	7	1,4
Redlich	496	5	1,0
Rechelmann	711	3	0,4

(Aus der „Zeitschrift für Krebsforschung" 1907.)

Ueber die Ursache des primären Leberkrebses weiß man

ebenso wenig wie über die Aetiologie des Krebses überhaupt. Auffallend ist nur, daß man bei vielen Fällen neben Karzinom der Leber noch eine Zirrhose findet, weshalb man eine kausale Beziehung zwischen beiden Krankheiten angenommen hat.

Quincke sagte über den Zusammenhang von Zirrhose und primärem Leberkrebs folgendes: „Die Zirrhose kann verschiedene Ursachen bei Leberkrebs haben. Meist ist sie wohl das Produkt desselben Agens, welches die Krebsbildung erzeugt, entsteht also gleichzeitig damit, doch kann sie derselben wohl auch vorausgehen bei Potatorium und bei Gallenstauung infolge Verstopfung des Ductus choledochus."

Außerdem gibt es noch eine Frage über den Zusammenhang zwischen Adenom und Karzinom, das sogenannte Adenokarzinom, welches von den Drüsen ausgeht.

Die drüsigen Karzinome können mit Schleim in Degeneration zusammen den sogenannten Kolloid- oder Schleimkrebs bilden (Carcinoma mucosum, C. colloides). Die von Henke beobachteten Fälle von primärem Leberkrebs waren gewöhnlich vom Typus des Carcinoma adenoides. So hat Kaiserling erklärt und hat auch Geheimrat Orth angenommen, daß mein zweiter Fall ein mit Cirrhose und Schleim in Degeneration zusammen vorkommendes Adenokarzinom ist.

Einige Autoren haben gemeint, daß versprengte akzessorische Nebennierenkeime in der Leber bösartige, aber auch gutartige Geschwülste hervorrufen. Schmorl (siehe Thöle) fand in 510 Lebern 4 mal Nebennierenkeime, in seinen 5 Fällen einen daraus entstandenen adenomatösen Tumor.

Beer (siehe Thöle) hat in 150 Lebern 6 mal etwa erbsengroße Nebennierenkeime gefunden, 5 mal in bzw. dicht unter der Kapsel, 1 mal durch eine Lappendicke vom rechten Lappen getrennt, nahe dem Ort der Nebenniere. Hirschler (siehe Thöle) beschreibt einen fast kopfgroßen malignen Nebennierentumor im rechten Leberlappen der Leiche eines 52 jährigen Mannes.

Er hatte die bindegewebige Kapsel an vielen Stellen durchbrochen und zahlreiche bis kirschengroße Metastasen in der Leber gebildet. Bindo del Vecchi fand zufällig bei einer Sektion ein Hypernephrom als eine nußgroße Einsprengung in dem rechten Leberlappen. Die spärlichen bisherigen Befunde deutete er so, daß es in der Leber völlig abgesprengten Nebennierenstückchen entsprechende Einflüsse gibt, sie bestehen nur aus Rindensubstanz, in einzelnen Fällen vielleicht auch aus Mark (Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurgie 1904).

So kann mein vierter Fall ein aus versprengten, in der Leber eingelagerten Nebennierenkeimen hervorgegangener Tumor (sozusagen Crawitz-Tumor in der Leber) sein.

Die bösartigen Lebertumoren, wie ich eben erwähnt habe, sind so häufig in den pathologischen Befunden, daß sie großes klinisches Interesse haben. Man hält die bösartigen Tumoren fast immer für unheilbare Erkrankungen.

In der Literatur der klinischen Chirurgie finden wir sehr viele Lebertumoren. Davon wurden viele Fälle geheilt. Die erste eigentliche Operation wegen echter Lebergeschwulst ist im Jahre 1886 von Escher ausgeführt worden, damals wegen eines großen Adenoms. Lorenz beschreibt einen Fall: Ohne Schwierigkeit entfernte er ein faustgroßes, gestieltes Spindelzellensarkom vom Leberrand bei einem 13 Monate alten Kinde. Ebenso konnte Castel leicht ein gestieltes Leberkarzinom bei einem 10 Monate alten Kinde entfernen. Besonders geeignet für die Operation sind eben die gestielten Tumoren. Bundine teilt zwei Fälle von primärem Leberkarzinom mit: in einem Fall war der Patient im 3. Jahre nach der Operation noch völlig gesund.

Schlimpert teilt einen Fall von Plattenepithelzellenkrebs der Leber mit, welcher durch Operation geheilt wurde, bei dem ursprünglich nach der Operation der resezierte Lebertumor als Metastase eines wahrscheinlich primären Bronchialkarzinoms angesehen wurde. Bei der Nachuntersuchung nach 3½ Jahren konnte jedoch die Diagnose Bronchialkrebs

nicht aufrecht erhalten werden, aus Mangel an Symptomen hierfür. Schlimpert läßt die Möglichkeit eines sonstwo sitzenden, aber nicht diagnostizierbaren Plattenepithelkarzinoms, das zu einer Metastase in der Leber führte, offen, denkt aber auch an die Möglichkeit eines primären Plattenepithelkrebses der Leber.

Ueber die Leberkrebse, die durch operative Behandlung geheilt wurden, haben im letzten Jahre Berthot und Thöle sehr ausführlich berichtet. Trotz der Meinung dieses letzteren: „Traurig steht es um die operativen Erfolge bei malignen Lebertumoren", sind, laut seiner Statistik unter 32 Leberresektionen wegen Karzinom 25 Fälle von primärem Krebs der Leber wirklich geheilt worden.

Calori und Donati (Jahresberichte über Fortschritte der Chirurgie 1905) haben noch interessantere Fälle beschrieben. Calori erläuterte einen Fall eines ausgedehnten malignen Hypernephroms des rechten Leberlappens, der von ihm nach vorausgehender Abschnürung mit einer rings um die Basis des Tumors geschnürten elastischen Schnur operiert wurde. Aus seinem Falle nimmt er Veranlassung zu einigen Betrachtungen über die von demselben gebotene Symptomatologie, welche zu der irrigen Diagnose auf Cholecystitis suppurativa geführt hatte, und über die Zweckmäßigkeit, chirurgisch einzugreifen bei mit malignen Lebertumoren behafteten Individuen von ernstem Allgemeinbefinden.

Donati beschreibt eine Neubildung, die sich bei einer 36jährigen Frau entwickelte und sich seit 6 Monaten zu erkennen gegeben hatte, ohne ernstliche Beschwerden zu verursachen. Seit einigen Tagen war der Tumor zum Sitz äußerst empfindlicher Schmerzen geworden, und es hatte sich hohes Fieber entwickelt. Diagnose war: Cholecystitis. Bei dem Operationsakt fand man, daß in dem rechten Leberlappen eine umfangreiche Geschwulst bestand, welche exstirpiert wurde; dieselbe wog 370 g und war scharf abgrenzbar von dem umliegenden Lebergewebe, sie bestand aus einer weichen, grau-

gelblichen Substanz und war im Zentrum nekrotisch. Die sorgfältig an verschiedenen Stellen des Tumors vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um ein von Nebennierenkeimen (genauer von der Rindensubstanz der Nebenniere) herrührendes Neoplasma, das heißt um ein Hypernephroma handelte.

Linder, der einen eigenen Fall und 15 Fälle aus der Literatur über Leberresektionen anführt, bemerkt, daß primäres und bei entfernbarem Haupttumor auch sekundäres Leberkarzinom zu entfernen ist, falls es sich auf einen Lappen beschränkt. Nur müssen wir bei der Exstirpation von Lebertumoren 3 Punkte beachten, die von Thöle aufgestellt wurden:

1. Die Schwierigkeit der Diagnose von Lebertumoren überhaupt.
2. Die technischen Schwierigkeiten besonders in Bezug auf Beherrschung der Blutung.
3. Die Schwierigkeit zu entscheiden, ob eine als Lebertumor erkannte Geschwulst die Exstirpation ihrer Natur nach verlangt und technisch zuläßt. (Indikation zur Operation.)

Freilich, die radikale Behandlung hängt von der richtigen Diagnose ab. Man diagnostiziert außer durch Anamnese und durch Angabe der subjektiven Beschwerden auch mittels physikalischer und funktioneller Untersuchungsmethoden. Aber Schmidt sagt: „Was die Diagnosestellung in Fällen von Krebs der großen visceralen Drüsen (Leber, Pankreas) besonders erschwert, ist der Umstand, daß selbst bei ausgedehnter Substituierung der Organe durch Krebsgewebe erkennbare Funktionsstörungen oft fehlen. So pflegt bei Leberkarzinom, sowie bei den primären als bei den sekundären Tumoren ein deutlicher Icterus meistens nicht aufzutreten.“ Und ferner meinte er: „Entwickelt sich die Krebswucherung aus den zentralen Partien heraus, so kann sie mangels eines Kontaktes mit der peritonealen Hülle besonders leicht symptomlos verlaufen.“

Ich finde auch diese Schwierigkeiten in meinen Fällen.

Die Diagnostik wird ferner kompliziert durch die Mannigfaltigkeit der anderen Lebererkrankungen. Besonders diagnostiziert man bei der Cirrhose und Syphilis leicht falsch. Folgende beiden Fälle, welche ich in der Chirurgischen Klinik der Königlichen Charité kennen gelernt habe, waren schwer zu erkennen.

Eine 36jährige Frau hatte mit 19 Jahren Typhus, mit 27 Jahren hatte sie Appendizitis (nicht operiert), von September 1910 bis März 1911 hatte sie Amenorrhoe. Während dieser Zeit spürte sie Schmerzen in der Unterbauchgegend. Anschwellung des Abdomens, Menstruation bis zum September 1910 und von März 1911 ab regelmäßig alle 4 Wochen, Dauer 3—4 Tage, stets schmerzhaft. Im Jahre 1912 Mitte Oktober bemerkte die Patientin zum ersten Male eine Geschwulst in der Lebergegend. Pat. ist während der letzten Monate oft gelb gewesen. In letzter Zeit trat starkes Hautjucken und Abmagerung ein, darum besuchte die Patientin am 2. Januar 1913 die Chirurgische Klinik der Kgl. Charité. Bei der Untersuchung fand man einen harten, über faustgroßen Tumor. Die untersuchende Hand kann zwischen Tumor und Rippenbogen eingehen. Der untere Pol des Tumors zeigt deutliche respiratorische Verschiebung. Die Geschwulst setzt sich nach oben in die Leberdämpfung fort. Auch an der linken Seite in den benachbarten Partien zeigt sich eine schmale Dämpfungszone, die sich bei Lagerungswechsel aufhellt. Lunge und Herz waren ohne besonderen Befund. Blase: deutlche Gefäßzeichnung, starke Injektion. Beide Ureterenmündungen: ohne Besonderheiten. Urin trübe. Alb. +. Sacch. —. Geschlechtsorgane: Uterus anteflektiert, klein in der Führungslinie. Adnexe frei.

Operation: Mischnarkose. Schrägschnitt unter dem rechten Rippenbogen, kein Tumor. Die Leber zeigt eine teils grobe, teils feinknollige Verdickung, die sich vor allem im unteren Teil des rechten Lappens lokalisiert und dadurch den Eindruck eines Tumors hervorgerufen hatte. Die Veränderung bietet das Bild einer hypertrophischen Lebercirrhose, operativer Eingriff unmöglich. Etagennaht. Verband.

In einem anderen Fall war ein jetzt 10jähriger Knabe im Alter von 4 Wochen wegen einer Geschwulst am Halse operiert worden, mit 2 Jahren hatte er die englische Krankheit, mit 7 Jahren Masern. Im Januar wurde das Kind gelb am Körper, fühlte sich matt. Stühle weiß, zeitweise Schmerzen in der Lebergegend. Ein Arzt konstatierte eine Lebergeschwulst und verordnete Jodkali und Karlsbader Salz. Wesentliche Besserung ist nicht eingetreten, zeitweise ließ die Gelbsucht nach.

Befund: Knabe in schlechtem Ernährungszustand. Haut blaßgelb. Konjunktion gelb. Venenverbreitung im Gesicht. Puls verlangsamt, unregelmäßig. Herztöne rein. Unter dem Proc. xiphoideus apfelgroße harte Geschwulst, die sich rechts in der Leber fortsetzt und sich mit der Atmung verschiebt. Obere Lebergrenze in der Mm. V. Rippe. Die Milz überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger. Urin: Alb. —, Bilirubin: —, Farbe bräunlich. Urobilin: +.

Operation: ca. 12 cm langer Schnitt parallel dem rechten Rippenbogen. Eröffnung des Abdomens: reichlich grünlich-gelblicher Ascites fließt ab. Die Inspektion der Leber zeigt dieselbe ungleichmäßig granuliert, ganz von dunkelroter Farbe. Zystisch aussehend, aber doch solid. An der Unter- und Hinterfläche tiefe Furchen, ganz ähnlich der syphilitischen hepar lobatum. Schluß der Bauchwunde.

Diese zwei Fälle sind vor der Lapartomie für Leber-tumoren gehalten worden. Thöle gibt die Aufschlüsse der Diagnostik für Lebertumoren also: „Probelaparatomie". Er setzt noch hinzu: „Traurig steht es um die operativen Erfolge bei malignen Lebertumoren, wenn sie klinisch diagnostizierbar sind, ist Radikaloperation unmöglich. Nur wenn man bei einer auf unbestimmte Verdachtssymptome hin vorgenommenen Probelaparatomie einen kleinen Tumor findet und weit im gesunden zu exstirpieren vermag, kann man das Glück haben, eine Dauerheilung zu erreichen." Ich kann ihm dabei nach meinen Erfahrungen zustimmen.

Bei der Lebertumoroperation ist die Blutstillung wegen der mannigfachen Gefäße der Leber schwierig. Darüber gab

Thöle in seinem Werke „Neue deutsche Chirurgie“ 1913 folgende Ratschläge:

1. Exzision eines kleinen Randtumors, Amputation eines langgestielten Tumors nimmt man am einfachsten unter Digitalkompression (bzw. Abklemmen des Stiels mit federnder Zange) vor und zwar keilförmig, verschließt dann definitiv die Gefäße durch Ligatur, Umstechung und Lebernaht.

2. Vor der Resektion jedes größeren Tumors steppt man, wenn möglich, mit festgeschnürten systematischen Massenligaturen ab, präventiv definitiv die Blutung beherrschend. Auch hier mache man womöglich die Resektion keilförmig, so daß der Defekt hernach durch Lebernaht zu schließen ist. Ist das nicht möglich, so bedecke man den Lederstumpf durch freie Netzplastik.

3. Wenn ein ganzer Lappen reseziert werden soll, unterbinde man präliminar seine Hilusgefäßäste und steppe an der Grenze beider Lappen mit festgeschnürten Massenligaturen ab.

4. Nur wenn mitten aus einer Leberfläche ein ungestielter Tumor exzidiert werden soll, sind die intrahepatischen Ligaturen nicht anwendbar. Dann sperre man präventiv das Blut ab durch Kompression der Aorta und des Lig. hepato-duodenale, exzidiere womöglich keilförmig elliptisch, verschließe die Gefäße durch Unterbindung und Umstechung, schließe den Defekt durch Lebernaht nach Aufheben der Kompression der Aorta und des Ligaments. Ist der Defekt nicht durch Naht (evt. mit Fascienverstärkung) zu schließen, dann nähe man einen freien Netzzipfel ein (oder tamponiere).

Gute Dienste leistet auch das Haemostaticum Fischl.

Die Operation als solche ist sehr oft erfolgreich; nur bleibt es zu bedauern, daß die Lebertumoren meist zu spät in chirurgische Behandlung kommen. Dadurch verlieren die Patienten den eigentlichen Behandlungszeitpunkt. Günstiger stand es in meinen Fällen, bei denen die Patienten rechtzeitig zur Operation kamen; ich will jetzt darüber berichten.

Fall I.

E. J., 24 Jahr, wurde am 25. 4. 15 aufgenommen.

Vorgeschichte: Keine erbliche Belastung. Normale Entwicklung. Nach der Schulzeit 4 Jahre Landarbeit. 2 Jahre Arbeit in hiesigen Elektrizitätswerken. Dann Postbote geworden. 1905—07 beim Militär. Bisher keine toxischen Schädigungen, keine Infektionskrankheiten außer Masern.

Jetzige Erkrankung: Am 4. 4. 10 erkrankte der bisher völlig gesunde Patient mit Mattigkeit, Drücken in der Magengegend, Aufstoßen und kneifenden, kolikartigen Schmerzen im Leibe. Der Urin war dunkel, der Kot hellgrau. Er bemerkte schon damals einen Knoten in der Lebergegend. Ein Arzt konstatierte „Gelbsucht". Es bestand auch starkes Hautjucken. Nach 5 Wochen fühlte sich der Patient wieder dienstfähig, doch traten beim Genuß kalter Speisen heftige Schmerzen in der Magengegend und Aufstoßen auf. Die früheren Symptome traten Mitte Mai erneut auf. Da die Behandlung auf der Poliklinik keine Besserung brachte, wurde zur Aufnahme geraten. In den letzten Wochen starke Gewichtsabnahme, öfter leichter Schüttelfrost. Jetzige Klagen: Mattigkeit und Unwohlsein, Hautjucken, schlechter Schlaf und Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung.

Befund: Konstitution: Mittelgroßer Mann in leidlichem Ernährungszustand. Haut: etwas herabgesetzte Spannung, ikterische Färbung auch der Skleren. Zirkulationsorgane in Ordnung. Fühlbare Arterien verhärtet. Atmungsorgane in Ordnung. Urin ist dunkel gefärbt, sauer, enthält Eiweiß, im Sediment sind hyaline und granulierte Zylinder. Stuhl: tonfarben.

Therapie und Verlauf: Karlsbader Salz, Buttermilch, Gemüse.

26. 5. Stärkere ikterische Hautfärbung. Gallenblasengegend stark druckschmerzhaft.

28. 5. 100 ccm Olivenöl.

29. 5. Thermophor auf die Magengegend.

31. 5. Rechts zwischen Linea alba und Rippenbogen ist eine respiratorisch verschiebliche Geschwulst zu tasten; sie ist glatt, etwa apfelgroß und wölbt sich bei der Inspiration stark vor. Die Konsistenz ist ziemlich derb.

2. 6. Die Punktion der Geschwulst ergibt nur Spuren von reinem Blut.

3. 6. An den Lungen findet sich hinten rechts unten eine geringe Schallabschwächung, ebendort auch Verstärkung des Stimmfremitus. Wassermannsche Reaktion fällt negativ aus.

4. 6. Jodkali 3 mal täglich 0,1.

7. 6. Mit seiner Einwilligung wird der Pat. in die chirurgische Klinik gebracht, da Jodkali keine Aenderung im Befund und Befinden hervorruft. Keine Temperaturen beobachtet.

9. 6. Die Jodtherapie wird fortgesetzt.

20. 6. Pat. hat im ganzen 50 g Jodkali bekommen. Der Urin war bald dunkler, bald heller, entsprechend wechselte auch die Intensität des Ikterus. Die Geschwulst ist an Umfang nicht kleiner, eher größer geworden.

22. 6. Operation in Mischnarkose (Geh. R. Hildebrand). Pararektaler Schnitt von ca. 15 cm Länge. Leberrand etwa 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Die schon klinisch festgestellte Vorwölbung erweist sich als eine solide Auftreibung des rechten Leberlappens von etwa Faustgröße, in deren Bereich die Leberfläche eine hellere Farbe angenommen hat. Nach dem Hilus zu setzt sich dieser Tumor in einigen knolligen, hellgelb gefärbten Geschwulstzapfen von Apfel- bis Pflaumengröße fort. Dieselben sind zum Teil nach Emporheben der Leber deutlich sichtbar. Palpatorisch lassen sie sich bis an die hinteren Abdominalpartien verfolgen. Radikaloperation unmöglich. Deshalb Schluß der Bauchhöhle mit Etagennaht, nachdem eine Probeexzision aus einem Hilusknollen vorgenommen ist. Aus der Naht werden Tamponaden (Jodoformgaze) geleitet, die eine führt nach der Probeexzisionsstelle, die andere auf die Bauchfascie.

24. 6. Patient ist fieberfrei. Histologische Untersuchung des exzidierten Stückes: Fibrosarkom.

29. 6. Nähte entfernt, desgl. Tampons, für diese sind Drainrohre eingelegt.

2. 7. Verlegt nach A. M. 8.

3. 7. Pat. bekommt Karlsbader Salz. Urin: Gallenfarbstoff. Stuhl: weißgrau, übelriechend.

6. 7. Drains bleiben fort. Wunde bis auf eine kleine Stelle dicht über dem Nabel fest verheilt.

10. 7. Patient steht auf.

12. 7. Patient hat auf der Brust mehrere kleine Furunkel. Oeffnen derselben und Borsalbenverband.

16. 7. Stuhlgang öfters angehalten. Karlsbader Salz.

23. 7. Die kleinen Furunkel sind abgeheilt.

25. 7. Patient ist noch immer stark ikterisch. Die Lebergegend ist geschwollen, aber nicht druckempfindlich. In der Linea alba befindet sich eine 15 cm lange, gut verheilte, reizlose Operationsnarbe, die sich bei Hustenstößen nicht vorwölbt. Stuhl grauweiß. Pat. wird als nicht geeignet für chirurgische Weiterbehandlung als ungeheilt entlassen.

Fall II.

Frau H., 24 Jahre, wurde am 16. 12. 12 aufgenommen.

Heredität: Mutter an Lungenerkrankung gestorben. Vater seit 22 Jahren Asthma. Kinderkrankheiten: Diphtherie. Frühere Krankheiten: Im Juli 1912 Operation einer Hernia epigastrica. Im September 1912 Gelenkrheumatismus. Im Oktober 1912 Unfall, Oberarmbruch rechts. Jetzige Erkrankung: Seitdem häufig Erbrechen, Schmerzen rechts und links von der Operationsnarbe. Starke Abmagerung. Jetzt wird alles, was Pat. zu sich nimmt, ausgebrochen.

Befund: Klein, blaß, schlechter Ernährungszustand. Ueber dem Nabel Operationsnarbe. In der r. Achselhöhle eine etwa bohnengroße, harte, druckempfindliche Drüse. Lungen: Grenzen verschieblich. Ueber l. Spitze verschärftes Exspirium. Herz: etwas nach r. verbreitert. Töne rein. Abdomen: Die Leber überragt den Rippenbogen in der Mittellinie etwa handbreit. Sehr harte, unregelmäßige Oberfläche. Urin: Alb. + Spur Sach. — Sediment: Viel Urate, Harnsäurekristalle, Leukozyten, wenig Eiterzellen.

Klinische Diagnose: Primäre Magengeschwulst mit Metastasen in der Leber und im rechten Humerus. Pleuritischer Erguß beiderseits. Myodegeneratio cordis.

17. 12. Beim Aushebern nüchtern. Mageninhalt mit Korinthen vom Abend vorher. Milchsäure +, Blut +, im Stuhl Blut +.

Röntgenaufnahme: Der Magen steht auffallend hoch. Der Magenschatten ist auf eine schmale, spindelförmige Kontur reduziert, die Umrißlinien sind glatt.

18. 12. Probefrühstück. Freie Salzsäure —, Milchsäure —, Gesamtacid. 8. Blut +, Wassermann im Blut —.

20. 12. Wegen unstillbaren Erbrechens zur Gastroenterostomie zur chirurg. Klinik verlegt.

31. 12. Pat. erhält keine Nahrung von oben, sondern nur Nährklystiere. Geringer Ikterus. Konjunktiven gelblich.

24. 12 .Operation: Geh. R. Hildebrand in Mischnarkose. Eröffnung des Bauches durch Medianschnitt. Leber vergrößert. Zwischen Leber und Magen liegt eine faustgroße zystische Geschwulst. Incision dieser Geschwulst und Entleerung von ca. 500 ccm galliggelbem Inhalt. Vernähung der Zyste mit Bauchwand. Tamponade.

31. 12. I. Verbandwechsel. Nadeln entfernt mit Ausnahme der um den Tampon herum.

2. 1. Tamponentfernung. Trockener Verband.

4. 1. Pat. fühlt sich sehr schwach und sieht sehr ikterisch aus. Klagen über Schmerzen im rechten Oberarm an der Frakturstelle.

Röntgenbild: Destruktive Prozesse im Knochen. Tumormetastase.

6. 1. Vierter Verbandwechsel. Wunde sieht gut aus. Pat. wird verlegt nach A. W. 7.

14. 1. Pleuraerguß beiderseits bis zur unteren Spitze der Scapula. Pat. erhält 3mal täglich 0,02 Morphium.

14. 1. Pat. stirbt an Herzschwäche.

Path.-anatomische Diagnose: Krebs im l. Leberlappen. Knotige Infiltration im rechten mit auffallender konzentrischer Schichtung. Metastasen in den Lungen, Pleura, Nieren, im l. Ovarium und Oberarm mit Erweichung des Oberarmkopfes, ferner in der rechten Nebenniere. Implantationsmetastasen im Douglas mit partieller hämorrhagisch-fibrinöser Peritonitis. Corpus haemorrhagicum im r. Ovarium, schleimiger Magenkatarrh, starke Perigastritis adhaesiva. Abknickung des Duodenums durch Adhaesionen mit Leber und Gallenblase. Sehr derbes Pankreas, dicke zähe Galle in Gallen-

blase und Gallengang. Schlaffes, dilatiertes Herz. Multiple Zysten am Milzrand, vereinzelte Pleuraadhäsionen. Laparatomiewunde. Allgemeiner schwerer Ikterus. (Pathologisches Institut der Königlichen Charité.)

Fall III.

M. B., 66 Jahre, wurde am 28. 9. 17 aufgenommen.

Anamnese: Heredität o. B. Partus 2,1 +. Frühere Krankheiten: Angeblich nie ernstlich krank gewesen. Jetzige Erkrankung: Zufällig hat vor 3 Wochen ein Arzt bei einer wegen Kopfschmerzen vorgenommenen Untersuchung einen Tumor im Bauch entdeckt. Keine Beschwerden. Stuhlgang regelmäßig. Auf ärztlichen Rat sucht Pat. die Charité auf.

Befund: Herz: Blasendes diastolisches Geräusch an der Spitze. Herzdämpfung nach links ein Querfinger außerhalb der Parasternallinie. Lungen: Vereinzelte bronchitische Geräusche. Man fühlt in der rechten oberen Bauchgegend oberhalb des Rippenbogens, von diesem 1—2 querfingerbreit entfernt, medialwärts bis zur Mitte des Rectus reichend, lateralwärts bis zur vorderen Axillarlinie, nach unten bis 2 Querfinger oberhalb der Spina iliaca anterior einen überfaustgroßen Tumor, hart, von etwas höckeriger Oberfläche, dicht unter der Haut, flach, schalenförmig, der sich so unter Einstülpung der Bauchdecken wie eine fingerdicke flache Schale umgreifen läßt. Etwas verschieblich, aber nur soviel, als er sich mit den erschlafften Bauchdecken hin- und herbewegen läßt. Bei Anspannung der Bauchdecken verschwindet er.

3. 10. Operation (Geh. R. Hildebrand). Narkose. Schräger Schnitt unterhalb des rechten Rippenbogens. Es liegt ein harter Tumor der Leber vor, etwa faustgroß, rechts von der Gallenblase den freien Leberrand einnehmend. Er wird vor Durchstechungsligaturen durch das Lebergewebe abgetragen. Ganz geringe Blutung. Jodoformgaze in die Tiefe. Wundnaht. Ein primärer Tumor in abdomine ist nicht zu entdecken. Mikroskopische Untersuchung ergibt Carzinom.

7. 10. Nach gutem Verlauf werden die Jodoformgazestreifen gelockert und zum Teil entfernt.

10. 10. Nach vollständiger Entfernung der Jodoformgazestreifen

ist die Wunde schon fast ganz geschlossen. Pat. steht auf. Eine etwaige Primärgeschwulst ist nicht zu entdecken.

19. 10. Entlassung.

Diagnose von Herrn Geheimrat Orth: Karzinom mit Plattenepithelzellen ohne Verhornung.

Fall IV.

M. K., 43 Jahre, wurde am 13. 9. 17 aufgenommen.

Anamnese: Heredität: Eltern waren lungenkrank, daran gestorben. Menses: Seit Juli des Jahres Pause. Frühere Krankheiten: Im Alter von 22 Jahren hatte Pat. Magensenkung und Nierensenkung, trug deshalb Bandage. Im Jahre 1908 Rippenfellentzündung. Jetzige Erkrankung: Vor ungefähr ½ Jahr bemerkte Pat. eine eigroße Erhebung an der rechten Bauchseite. Sie wuchs zuerst langsam und nahm erst in den letzten 4 Wochen die jetzige Größe an. Pat. fühlt sich matt, hat aber sonst keine Schmerzen und Beschwerden.

Befund: Mittelkräftige Frau in mäßigem Ernährungszustande. Herz, Lungen: o. B. Man fühlt unterhalb des rechten Rippenbogens gut abgrenzbar, eine kindskopfgroße, harte, knollige Geschwulst, die bis zur Mittellinie und bis zur Höhe der Spina anterior nach vorn und unten reicht. Man hat sie bei bimanueller Betastung von der Lendengegend aus gut beweglich zwischen den Fingern. Die Geschwulst ist bei Betastung nicht schmerzhaft, läßt sich aus der Lendengegend nicht weit verschieben. Gegen die Leber ist sie nicht deutlich abgrenzbar.

Ureterencystoskopie: An der Blase überall gute Schleimhaut. Ureteren beiderseits gut durchgängig, tropfen sehr langsam. Rechts bedeutend mehr Urin als links. Sediment: rechts zahlreiche weiße und rote Blutkörperchen, etwa in gleichem Verhältnis, links wenig zahlreiche rote Blutkörperchen.

Röntgenbild: Nach Füllung des Dickdarms mit Wismutbrei großer Defekt im Colon descendens, während der größere Teil des Colons gefüllt ist.

17. 9. Benzidinprobe auf Blut mit Stuhl allein negativ.

25. 9. Links Urin klar, nach 16 Minuten blau. Rechts zunächst nichts, erst als der Katheter bis zum Aufstauchen, etwa 20 cm vorge-

schoben wird, tropft in zunächst ununterbrochener Tropfenfolge ein schwach getrübter Urin ab, der nach 33 Minuten auch blau gefärbt ist. Im Sediment Deckglaspräparat wenig zahlreiche Blutkörperchen, ganz vereinzelte Leukozyten. Albumin —.

2. 10. Operation (Geh. R. Hildebrand). Narkose. Schräger Lumbalschnitt rechts. Es liegt transperitonealer Tumor vor, der sich nach Eröffnung des Peritoneums als von der Leber ausgehend erweist. Er sitzt rechts an der Gallenblase in dem rechten, nach unten etwas ausgezogenen Leberlappen. Es wird ein über 2 Fäuste großes Stück von der Leber unter Zurücklassung der Gallenblase vor Durchstechungsligaturen reseziert. Blutung gering. Jodoformgaze auf die Leberwunde. Bauchnaht.

10. 10. Mullstreifen entfernt. Keine Blutung.

19. 10. Wunde geheilt. Pat. steht auf. Verlegt nach der Nebenabteilung.

20. 10. Es besteht an einem Ende der Wunde eine kleine Fistel, aus der noch etwas Sekret herauskommt.

27. 10. Entlassung zu ambulanter Behandlung mit kleiner Fistel an der Wunde.

Diagnose von Herrn Geheimrat Orth: Kein primärer Lebertumor. Es ist aber sehr wohl denkbar, daß es ein aus versprengten, in die Leber eingelagerten Nebennierenkeimen hervorgegangener Tumor (so zu sagen Grawitztumor der Leber) ist.

Fall V. A. W., 63 Jahr, aufgenommen am 14. 6. 10.

Seit 2 Jahren klagt Pat. über Magenbeschwerden. Seit Dezember klagt Pat. über Druck und Kälte in der Magengegend, Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme und Erbrechen, besonders am Morgen. In letzter Zeit ist Pat. abgemagert.

Befund: Blaß aussehende Pat. in mäßigem Ernährungszustande. Lungen, Herz: o. B. Digestion: Das Epigastrium ist stark druckempfindlich. Man fühlt einen rundlichen, gut verschieblichen Tumor. Der Leib ist weich.

15. 6. Bei Ausheberung am Morgen keine Retention. Probefrühstück. Gesamtacidität 6. Keine Salzsäure. —, Milchsäure —, Sanguis —.

13. 6. Operation in Mischnarkose: Ob. A. Rosenbach. nach Eröffnung in der Medianlinie zeigt sich Magen, Duodenum und Gallenblase vollkommen intakt. Im linken Leberlappen findet sich eine faustgroße, rundliche Geschwulst. Punktion der Geschwulst ergibt nihil. Naht. Verband.

26. 6. Blutentnahme zum Wassermann. Wassermann: negativ. Zum Neubau verlegt.

1. 7. Pat. fühlt sich wohl, Wunde gut geheilt. Fäden wurden entfernt.

3. 7. Pat. steht auf, befindet sich wohl. Pflasterverband.

9. 7. Keine Beschwerden. Appetit noch schlecht. Stuhlgang normal. Narbe fest. Bauch weich, kein Tumor fühlbar, geheilt entlassen.

Die eben erwähnten 5 Fälle sind vier Frauen und ein Mann, die im Alter von 24 bis 66 Jahren stehen. In keinem Falle ergibt die Vorgeschichte Tumoren in der Ascendenz.

Frühere Krankheiten: Fälle 1, 3, 5: keine besonderen. Fall 2 hat eine Operation einer Hernia epigastrica durchgemacht. Fall 4 hat an Magensenkung, Nierensenkung und Rippenfellentzündung gelitten.

Subjektive Beschwerden: Fall 1 klagt über Mattigkeit, Schmerz im Leib und in der Magengegend. Fall 2 hat Erbrechen und Schmerzen dort, wo sich die Operationsnarbe befindet. Fall 5 leidet an Magenbeschwerden. Fall 3 und 4 fanden sich ohne Beschwerden.

Begleiterscheinungen von Seiten einzelner Organsysteme: Fall 1, 2, 4 haben Veränderung ihres Harnleitungsorgans. Fall 1, 2, 5 zeigten krankhafte Erscheinungen des Magen-Darmkanals. Durch physikalische Befunde wurden bei Fall 2 und 5 Veränderungen in der Brustgegend festgestellt. Eine ikterische Erscheinung war nur bei Fall 1 vorhanden.

Ascites: war in keinem Falle vorhanden.

Verlauf: Fall 1 als nicht geeignet für chirurgische Weiterbehandlung als ungeheilt entlassen. Fall 2 stirbt an Herzschwäche. Fall 3, 4, 5: vollgeheilt entlassen .

Zum Schluß meiner Fälle will ich wieder kurz über unsere klinische Diagnostik sprechen. Die Röntgenstrahlen gaben keinen Aufschluß bei diesen Tumoren. Die gebräuchlich-

sten Untersuchungsmethoden sind: Die chemische, bakteriologische und mechanische. Diese probiert man vornehmlich bei inneren organischen Erkrankungen, z. B., wenn wir einen Geschwulstprozeß in der Lebergegend finden, dann denken wir vielleicht an Syphilis. Wir werden eine Jodkur verordnen und die Wassermannsche Reaktion anstellen. Durch diese Probiermethode verliert man nicht nur viel Zeit zur frühzeitigen Behandlung, sondern man stellt auch manchmal Fehldiagnosen. Wenn wir einen Geschwulstprozeß in der Magengegend finden, dann denken wir gewiß an Magenkrebs. Wir werden die Natur des Prozesses mittels der Mageninhaltsuntersuchung festzustellen versuchen; dabei kommt auch zuweilen eine Fehldiagnose vor, besonders wenn eine andere organische Erkrankung mit der des Magens kompliziert ist.

Wir müssen auch auf eine Fehldiagnose bei der Probelaparatomie gefaßt sein, wenn die vorgeschrittene Geschwulst sich verbreitet und Einfluß auf andere Organe hat, besonders in der Magengegend, wie Fall 2. Darüber sagt Henke: „Der Magen gehört zu den mit am häufigsten primär erkrankten Organen, während die Leber nur so selten primär carcinomatös erkrankt, daß solche Fälle immer noch besonders beschrieben werden. Wenn wir also eine Krebseruption im Magen und vielleicht eine viel umfänglichere gleichzeitig in der Leber finden, so werden wir nicht annehmen, daß der Tumor der Leber das Primäre ist."

Nach Besprechung meiner Fälle komme ich zu meinen Präparaten. Ich begann meine pathologisch-histologischen Arbeiten während der Weihnachtsferien 1917 im Chirurgischen Laboratorium der Königlichen Charité.

Zu Fall 1 und 5 fehlen Materialien. Das Material von Fall 2 habe ich durch Vermittlung des Herrn Professor Dr. Ceelen im pathologischen Museum erhalten. Fall 2 und 4 waren Krebse. Jedes Präparat ist von zwei Stellen genommen.

Die Schnitte waren gefroren und in Paraffin eingebettet. Die Färbungen:

A. die allgemeinen: waren Hämatoxylin und Eosin.

B. die besonderen: waren van Gieson, Sudan.

Bevor ich zur Beschreibung meiner Präparate komme, will ich das Pathologisch-Histologische des Krebses besprechen.

In der Literatur bezeichnet man das Karzinom als eine atypische Epithelialgeschwulst, sie entwickelt sich mit eigentümlicher Struktur. Besonders ihre Epithelzellenzüge in dem Bindegewebe bilden zwei Hauptteile, welche wir Parenchym und Stroma nennen, und auch mit Alveolären vergleichen. Daher unterscheiden wir medullare, Scirrhus und simplex. Nach ihrer Herkunft bilden sich verschiedene Formen, sogenannte Plattenepithelzellenkarzinome und Zylinderepithelzellenkarzinome. Weiter ist von Interesse, daß die Krebsform in ihrem histologischen Aufbau noch am meisten das Bild des Mutterbodens nachahmt, das wird seit langem als Adenokarzinom bezeichnet. Außerdem meinte man, daß auch noch Carcinoma scirrhosum, muncasum etc. von Wichtigkeit für makroskopische und mikroskopische Diagnosen sind. Darüber bestehen viele Theorien.

Ich will davon sprechen, wie sich die Tumoren in der Leber entwickeln. Henke sagt: „Der Ausgangspunkt des primären Krebses ist gewöhnlich ein kleiner Gallengang. Seltener ist eine primäre Infiltration beim Karzinom der Leber, die dann gewöhnlich mit chronischen indurativen Prozessen vergesellschaftet zu sein pflegt."

Im Lehrbuch der pathologischen Anatomie von Ziegler werden folgende 3 Hauptformen des primären Krebses genannt: „Die erste Hauptform bilden jene Fälle, in denen sich nur ein Knoten oder einige wenige Knoten entwickeln (Cancer massiv), welche da oder dort, am häufigsten im rechten Leberlappen ihren Sitz haben. Der einzelne Knoten, der eine bedeutende Größe erlangen kann, ist meist kugelig

und besteht aus einem bald weichen, bald derben weißen oder leicht geröteten Gewebe, das von der Schnittfläche mehr oder weniger, mitunter jedoch nur wenig Saft abstreichen läßt.

Das Gewebe des Tumors ist sichtlich verdrängt und verschoben, die Gallengänge und die Gefäße sind oft komprimiert. An anderen Stellen geht der Tumor allmählich in das Lebergewebe über und bricht zuweilen auch in die großen Gefäßstämme oder auch in große Gallengänge ein. Große Knoten enthalten im Innern oft nekrotische und erweichte Herde, sowie Hämorrhagien. Liegt der Krebs unter der Serosa und wird in seinem Innern ein Teil des zerfallenen Lebergewebes resorbiert, so erhält der Knoten an der Oberfläche eine Delle. Bilden sich im Laufe der Zeit Metastasen innerhalb der Leber, so kann die Leber von zahlreichen Knoten durchsetzt werden (Cancer nodulaire).

Die zweite Hauptform des primären Leberkrebses ist ein Krebs, der sich unter dem Bilde einer cirrhotischen Leber darstellt, deren zwischen derben Bindegewebszügen gelegene Parenchyminseln zu einem Teil aus weißlichem oder bräunlichem Krebsgewebe bestehen, so daß man von einer krebsigen Cirrhose oder einem cirrhoseartigen Krebs (Cancer avec cirrhose) sprechen kann. Bei der dritten Hauptform des Leberkrebses ist das periportale Bindegewebe der Sitz der Krebsknoten und man sieht danach die Pfortaderäste bekleidet von weißen schwellenden, dicht aneinander gelagerten, unter einander verschmelzenden Knoten, die längs der größeren Pfortaderäste groß, in den feineren Verzweigungen nur klein sind."

Im Jahre 1864 hat zuerst Rindfleisch eine Neubildung als Leberadenoid bezeichnet, welche mit eigentümlicher Anordnung der Neucylinder gallig-schleimigen Inhalt hatte.

Borst berichtete mehrere Fälle von Adenom und Krebsentwicklung in der Leber bei Cirrhose, in seinem Lehrbuch von den Geschwülsten.

Die obengenannten Grawitztumoren in der Leber haben, wie Borst meint, ihren histologischen Bau sowie in der Nebenniere selbst.

Derselbe Autor teilt über die Struktur des malignen Tumors der Nebennieren folgendes mit: „Derartige maligne Tumoren der Nebenniere stellen sich dar als lappige, in den älteren Partien zerfallene hämorrhagische Geschwülste von weicher, fettiger, butterartiger Beschaffenheit. Mikroskopisch setzen sie sich aus vielgestaltigen, gelegentlich auch zu mehrkernigen Riesenformen (Marchand Manasse) entwickelten, fettinfiltrierten Zellen zusammen, deren Anordnung und Verhältnis zum relativ reichlich oder verschwindend spärlich vorhandenen Stroma bald karzinomartig ist, bald zahlreichen Sarkomen entspricht. Daher hat man diese Geschwülste bald als Karzinome (Ribbert, Buckhardt), bald als Sarkome (Beneke) bezeichnet. Bald fand man mehr den Typus gewöhnlicher, zellreicher Sarkome ausgeprägt, bald wird der Charakter als Alveolärsarkom betont, mitunter wird von Angiosarkomen (Perithelium) gesprochen. Da nun einerseits die Entwickelungsgeschichte der Nebenniere (ebenso wie die Frage ihrer funktionellen Bedeutung) noch einer definitiven Aufklärung harrt, andererseits die aus der Nebenniere hervorgehenden Neubildungen typischer und atypischer Art den größten Wechsel in ihren Strukturen erkennen lassen, so daß je nach dem Standpunkt, den der Beobachter einnimmt, bald die Bezeichnung Adenom und Karzinom, bald Sarkom oder Endo-Peritheliom gerechtfertigt erscheint, ist es am besten, die fraglichen Neubildungen möglichst indifferent zu benennen und ganz allgemein von hyperplastischen, typischen und atypischen, benignen und malignen (destruierenden, metastasierenden) Tumoren vom Typus der Nebenniere (Hypernephroide Tumoren: Lubarsch, suprarenale Epitheliome: Marchand) zu sprechen. Es ist ja auch nicht nötig, daß man alles in die Klassen der Sarkome oder Karzinome einzwängt.“

Nachdem ich oben meine 5 Lebertumorfälle klinisch besprochen habe, gehe ich zur makroskopischen und mikroskopischen Beschreibung der Präparate über, die durch die Operationen und Sektionen gewonnen wurden.

Fall 2:

Makroskopische Beschreibung: Zahlreiche kirschen- bis pflaumengroße karzinomatöse Knoten in der ganzen

Mikroskopische Untersuchung: Der Tumor besitzt viel bindegewebiges Stroma und wenig Parenchym, sowie kernarmes, schleimartiges Gewebe. Das Parenchym hat unregelmäßig groß und stark gefärbte Zellen, sie bilden unregelmäßige Schläuche, welche Aehnlichkeit mit der Drüse haben. Das Bindegewebe verbreitet sich im ganzen Präparat. Zum Teil besteht kleinzellige Infiltration. Bei stärkerer Vergrößerung findet man oft einige oder mehrere große Epithelzellenzüge im Bindegewebe. Aber sie sind selten in dem schleimartigen Gewebe. Die drüsenartigen Epithelhaufen haben atypische große Kerne mit körnigem Protoplasma, welches aber nicht überall erkennbar ist. Man kann auch Tumorzellen in den drüsenartigen Räumen finden. An manchen Stellen findet man feines, fibrilläres Stroma, welches die drüsenartigen Epithelhaufen umgibt. Hypertrophische Riesenchromatinknäuel sind oft vorhanden. In dem ganzen Präparat ist keine alveoläre Struktur, außer dem drüsenartigen Epithelhaufen. Ordentliche Drüsenschläuche sind nirgends zu erkennen. Das Bindegewebe ist überall vermehrt. Daher muß man carcinoma scirrhosum diagnostizieren.

Fall 3:

Makroskopische Beschreibung: der Tumor ist ein einziger kindsfaustgroßer Knoten. Die Oberfläche ist unregelmäßig. Nur durch die gelbweiße, teilweise leichtrote Färbung ist eine Abgrenzung gegen das normale Lebergewebe gegeben. Auf der Schnittfläche bemerkt man zahlreiche unregelmäßige, netzartige Formen. Nirgends findet man nekrotische Prozesse. Farbe: gelbweiß. Konsistenz: hart.

Mikroskopische Untersuchung: Ein aus gleichviel Stroma und Parenchym bestehender Tumor. Das Parenchym hat unregelmäßige verschiedene Formen, mit großen und gut gefärbten Plattenepithelzellen. In dem Zentrum des Parenchyms sind Räume oder Schläuche, aber die Zellen, welche die Schläuche bilden, sind nicht so regelmäßig wie bei der Drüse angeordnet, sondern liegen unregelmäßig. Innerhalb der erweiterten intraacinösen Leberkapillaren sieht man deutlich Krebszellhaufen; das Endothel ist teilweise erhalten. Das bindegewebige Stroma ist teils breit, teils schmal, so entsteht eine typische alveoläre Struktur. Die erweiterten Kapillaren sind zahlreich, die kleinen Arterien sind deutlich zu erkennen. Ueberall findet man kleinzellige Infiltrationen. Die Epithelzüge haben sich gegen die Leberzellen deutlich abgegrenzt, man kann die Geschwulsthaufen allmählich in das normale Lebergewebe hineingehen sehen. Die Leberzellen des umgebenden Lebergewebes sind komprimiert. Bei der stärkeren Vergrößerung sieht man atypische Epithelzellen mit unregelmäßig großen Kernen. Ihr Protoplasma und die Chromasomen sind gut zu sehen. Kernteilungen sind sehr wenig vorhanden. Hypertrophische Zellen sind zahlreich vertreten, Hornperlen dagegen überhaupt nicht. In der Grenze, welche zwischen Tumorzellen und normalen Leberzellen liegt, findet man kleinzellige Infiltrationen, die immer vor oder zusammen mit in das Lebergewebe hineingehenden jungen Tumorzellen liegen. Bei schwacher Vergrößerung sieht man überall typisches, derbes, fibrilläres Stroma und solide Krebsnester mit reichlichen Hohlräumen. Hierbei wurde man an Carcinoma simplex erinnert.

Fall 4:

Makroskopische Beschreibung: Der Tumor besteht aus zwei Hauptknoten nebst einigen erbsen- bis kirschkerngroßen Knötchen an dem rechten Leberlappen.

Der große Knoten ist fast kindskopfgroß und rund und ist von einer ziemlich derben Kapsel umgeben. Dadurch ist er vom Lebergewebe abgegrenzt. Auf der Schnittfläche sieht

man retikuläre Struktur. Die Farbe ist grauweiß. Konsistenz des großen Knotens im Zentrum weich, nach der Peripherie zu wird er hart. Zum Teil ist er nekrotisiert und erweicht.

Der kleinere Knoten ist eigroß, rundlich, er liegt im Lebergewebe und wird erst durch einen Schnitt erkennbar. Auf der Schnittfläche sieht man feine Streifen, die von dem Zentrum nach der Peripherie hinziehen. Ueberall sieht man feines Netzwerk. In der Mitte besteht eine nekrotische Stelle. Die Farbe ist rötlich-weiß. Konsistenz des kleinen Knotens ist ziemlich weich.

Mikroskopische Untersuchung: Bei Stücken des kleinen Knotens, die durch Hämotoxylin-Eosin gefärbt sind, sieht man, daß er aus viel Parenchym besteht. Es ist von Bindegewebsfasern durchzogen, und so besteht eine feine, netzförmige Struktur. Ueberall sind große, ziemlich atypische Zellen mit großen, blaß gefärbten Kernen, die von breitem, wabigem Protoplasma umgeben sind. Die Zellen sind teils kernreich, teils kernarm. Mitunter sieht man solide Anhäufungen von (fetthaltigen) polygonalen Tumorzellen. Sie sind unregelmäßig, kubisch und zylindrisch. Man kann dabei an einen Nebennierentumor denken. Teilweise sind Kernteilungen vorhanden, welche hyperchromatische Klumpung der Schleifen zeigen, sowie auch Dreiteilung und Vierteilung. An anderen Stellen findet man das Parenchym oft von drüsenschlauchartiger Beschaffenheit. Dabei denkt man bald an Adenom, bald hält man es für ein Endetheliom. Zum Teil kann man auch mit Lympham oder Lymphosarkom rechnen. Das bindegewebige Stroma bildet sich meistens in alveolärer Form, jedoch auch in länglichen Streifen, welche zum Teil den längs getroffenen Epithelhaufen entlang laufen. Freilich verändern sie auch ihre Form entsprechend der Richtung des Schnittes. Die atypischen Tumorzellen ähneln teils Plattenepithelzellen, teils kubischen Zellen. Aber zum großen Teil muß man sie für Zylinderepithelzellen hal-

ten, besonders, wenn sie in der drüsigen Gegend liegen. Es gibt deutliche Grenzen zwischen dem Tumorgewebe und dem normalen Lebergewebe, wo man die Tumorzellen, die 2 bis 4 mal größer und dunkler sind als die Leberzellen, unterscheiden kann. Die Kapillaren des umgebenden Lebergewebes sind erweitert und enthalten verschiedene Massen. Wegen des Druckes des Tumors sind die Leberzellen schmal und klein geworden. Zum Teil findet man kleinzellige Infiltrationen in dem umgebenden Lebergewebe, welche dunkel gefärbt und 6 bis 8 mal kleiner als die Tumorzellen sind. Bei den durch Sudan gefärbten Präparaten sieht man viel Fettkörperchen, die unregelmäßige Formen haben. Mitunter kann man genau sehen, daß sie aufgelöst sind. In der van Gieson-Färbung tritt das verschieden dichte Retikulum durch seine Affinität zum Säurefuchsin sehr deutlich hervor.

Der große Knoten besteht auch aus reichlichem Parenchym und teils spärlichem, gefäßreichem, teils ziemlich dikkem Stroma. Es entsteht so eine größere, retikuläre Struktur, die man bei der schwachen Vergrößerung sehr deutlich sehen kann. Im Zentrum des Parenchyms findet man oft Nekrose, darin Blut und andere Massen. Ueberall sind regelmäßig reichliche Zellschichtungen in gleicher Färbung vorhanden. Die Tumorzellen sind groß, aber sie haben keine typischen Formen, meistens sind sie rund, auch eckig, teils kann man sie für große Sarkomrundzellen halten, teils kann man an Alveolärsarkom denken. Aber durch die Hämatoxylin-Eosin-, sowie durch die van Gieson-Färbung erkennen wir eine deutliche Grenze zwischen dem bindegewebigen Stroma und dem Epithelhaufen. Man findet sehr wenig Bindegewebe, das in das Parenchym hineingeht. Daher muß man mit einer malignen Epithelgeschwulst rechnen. Dieser mikroskopische Bau vieler Teile ist anders als der des kleinen Knotens. Man findet, daß Tumorzellen in die Kapillaren der Leberacini eindringen, die Kapillaren sind durch die sich mitotisch vermehrenden Tumorzellen ausgedehnt, die da-

zwischen gelegenen Leberbalken sind zu Grunde gegangen. Von den Kapillarwänden aus bildet sich ein retikulares Stroma für die Neubildung, welche allmählich das ganze Leberläppchen substituiert. Das Lebergewebe ist unordentlich geworden, es bestehen verschieden geformte Räume. Das Bindegewebe bildet eine Grenze zwischen dem Tumorgewebe und dem normalen Lebergewebe.

Endlich will ich noch kurz über die Beurteilung der klinischen Diagnose sprechen. Es ist sehr schwer festzustellen, was primärer und was sekundärer Tumor ist. Dieser Meinung war auch Henke. Er äußerte: Bei der Obduktion, wenn wir ausgiebig den ganzen Körper durchuntersuchen können, ist es mitunter gar nicht so leicht, mit Sicherheit zu sagen, was Metastase, was primärer Tumor ist.“ Diese Schwierigkeit besteht also nicht nur für die klinische Diagnose. So kann ich nicht feststellen, ob meine Fälle primäre Tumoren oder Metastasen sind. Für Metastasen sehe ich keinen sicheren Beweis in den klinischen Befunden.

Obwohl diese Frage also ungelöst bleibt, boten diese Fälle doch soviel Interessantes, daß ich darüber berichten wollte.

Am Schluß dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Professor Dr. Hildebrand für die gütige Ueberweisung des Themas, sowie Herrn Dr. Wendriner für seine liebenswürdige Anregung und seine reichliche Unterstützung bei der Bearbeitung meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Literatur.

Borst, Max, Die Lehre von den Geschwülsten. 1902.

Henke, Fr., Mikroskopische Geschwulst-Diagnostik. 1906.

Schmidt, R., Interne Klinik der bösartigen Neubildungen der Bauchorgane. 1911.

Pagenstecher, Bauchgeschwülste. 1911.

Thöle, Neue deutsche Chirurgie. 1913.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1914. Bd. 93.

Zeitschrift für Krebsforschung. 1907.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurgie 1902—1914.

Berthot, Erich, Ueber einen Fall von operativ geheiltem Leberkarzinom. 1913.

Schmos, Pathologische Anatomie. 1915.

Mau, August, Ueber primären Leberkrebs. 1901.

Stoelzel, Oscar, Ein Fall von primärem Leberkarzinom.

Runde, Josef, Der primäre Leberkrebs. 1901.

Fischer, Karl, Ueber primäre Sarkome der Leber. 1900.

Lebenslauf.

Ich, Yü Tschang Tsching, bin geboren am 28. August 1886 zu Djimmen in der Provinz Hupeh in China als Sohn des Lehrers Zu Tschau Tsching. Die Schule besuchte ich in derselben Stadt.

Im Jahre 1903 trat ich in die kriegsärztliche Hochschule der Provinz Hupeh ein. Im Jahre 1905 habe ich das ärztliche Vorexamen unter Vorsitz des Generalgouverneurs Chang-Dschi-Tung in Hupeh, 1909 das ärztliche Schlußexamen unter dem Vorsitz des Kriegsministers Herrn Jien Tschang in Peking bestanden. 1911 wurde ich zur Fortsetzung meines Studiums von dem Vizepräsidenten Li Yuan Hung nach Japan geschickt. Ich hörte Vorlesungen und nahm an Kursen bei den Herren Professoren Futamula, Konto, Chijuta an der Universität zu Tokio teil.

Im Jahre 1913 praktizierte ich als Assistent bei Professor Dr. Ssiie in seinem Hospital zu Aumoli. 1915 ging ich mit Professor Dr. Ssiie an die medizinische Hochschule nach Nagoja und arbeitete dort bei diesem Herrn in der chirurgischen Klinik.

Im Jahre 1916 wurde ich vom Unterrichtsministerium in Peking zu einem Studienaufenthalt nach Deutschland gesandt und im Wintersemester 1916-17 zu Berlin immatrikuliert, wo ich vier Semester studierte.

Ich hörte hier Vorlesungen und Kurse bei den Herren Professoren und Dozenten: Baetzner, Blumenthal, Ceelen, Fleischmann, Franz, Hertwig, O. Hildebrand, Lubarsch, Oestreich, Ringleb, Virchow.

Außerdem arbeitete ich stets in den Ferien im Laboratorium der chirurgischen Klinik der Charité.